

LDDR_Niveau_1_TE1_Fonctions

LYCEE DENIS-DE-ROUGEMONT Mnl T.E. 3 A 1MG08 11.12.12

Exercice 1 Etant donné la parabole $f(x)=x^2-3x-4$.

1) Donner le sommet de la parabole ainsi que les points d'intersection avec l'axe Ox.

2) Dessiner la parabole $[U=1c]$.

3) Dans le même système d'axes dessiner le graphe de la fonction $g(x)=|x^2-3x-4|$.

Exercice 2 Les fonctions suivantes sont-elles des bijections ? (justifier vos réponses)

1) $A=B=\mathbb{R}_+^* \quad f(x)=\frac{1}{x^2}$

2) $A=B=\mathbb{N} \quad f(x)=2x$

Exercice 3 Calculer (sans calculatrice) ; détails des calculs attendues.

1) $10^7 : 10^{-2}$

2) $\log(0,000001 \cdot 10^3)$

3) $\log_7(2401)$

4) $\log_2(0,0625)$

Exercice 4 Résoudre les équations suivantes :

1) $\log\left(\frac{1}{2}x - \frac{1}{4}\right) = -1$

2) $10^{2x-3} : 10^{3x+1} = 20$

3) $\log_3(x^2+2) = 3$

Exercice 5 Etant donné les fonctions $f(x)=(x+1)^2$, $g(x)=\frac{2}{x-1}$ et $h(x)=3-\frac{1}{x}$.

1) Déterminer g^{-1} et h^{-1} puis donner l'ensemble de départ et l'ensemble d'arrivée pour les bijections g et h .

2) Calculer $g \circ f$, $f \circ g$ et $h \circ g$.

3) Trouver le plus grand ensemble de départ possible pour que la fonction f soit bijective.

Exercice 6 Effectuer la division $2x^4+x^3-3x^2+2 : x^2-1$